

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/NL05/000048

International filing date: 24 January 2005 (24.01.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: NL
Number: 1025315
Filing date: 23 January 2004 (23.01.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 11 March 2005 (11.03.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

KONINKRIJK DER



NEDERLANDEN

Bureau voor de Industriële Eigendom



Hierbij wordt verklaard, dat in Nederland op 23 januari 2004 onder nummer 1025315,
ten name van:

**NEDERLANDSE ORGANISATIE VOOR TOEGEPAST-
NATUURWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK TNO**
te Delft

een aanvraag om octrooi werd ingediend voor:

"Werkwijze en middelen voor de emissie van een luchtstroom in de richting van de ademzone
van een gebruiker",

en dat de hieraan gehechte stukken overeenstemmen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Rijswijk, 18 februari 2005

De Directeur van het Bureau voor de Industriële Eigendom,
voor deze,


Mw. C.M.A. Streng

10 25315

B. v.d. I.E.

23 JAN. 2004

UITTREKSEL

Werkwijze en middelen voor de emissie van een luchtstroom in de richting van de ademzone van een gebruiker (10) van bijvoorbeeld een voertuigstoel. Geluid wordt geëmitteerd vanuit een door de gebruiker instelbare, geluidsemissiepositie (a,b). Een luchtstroom wordt geëmitteerd vanuit een luchtemissiepositie (c,d) die ten opzichte van de betreffende geluidsemissiepositie (a,b) gefixeerd is overeenkomstig de onderlinge positie van de ademzone ten opzichte van een oor van een gemiddelde gebruiker. De gebruiker brengt de geluidsemissiepositie in overeenstemming met de positie van zijn/haar oor (11,12) door het ontvangen geluid te optimaliseren, waardoor ook de luchtstroom in de nabijheid en richting van de ademzone van de gebruiker wordt geëmitteerd.

10 253 15

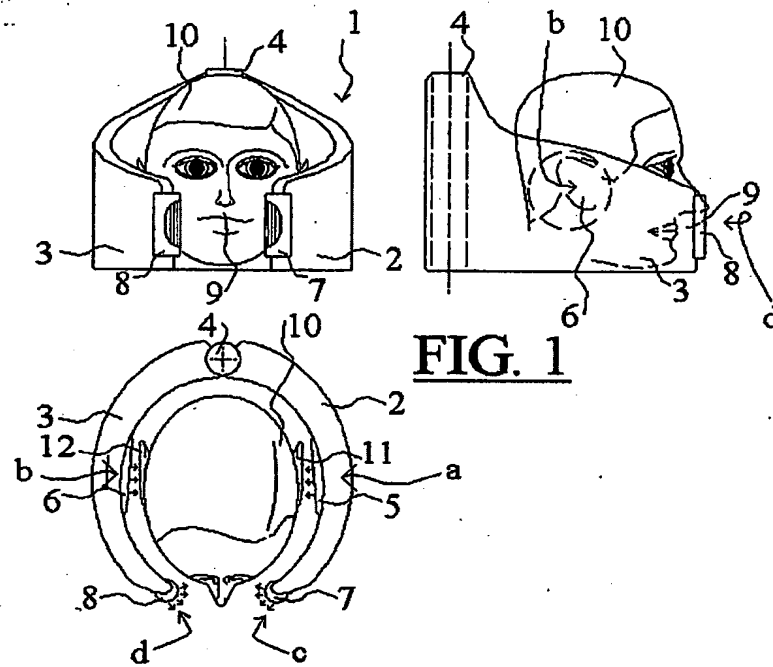


FIG. 1

1025315

B. v.d. I.E.

23 JAN. 2004

Titel: Werkwijze en middelen voor de emissie van een luchtstroom in de richting van de ademzone van een gebruiker

ACHTERGROND VAN DE UITVINDING

5 De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze en middelen voor de emissie van een luchtstroom in de nabijheid en/of in de richting van de ademzone (mond/neus) van een gebruiker van bijvoorbeeld een voertuigstoel, of andere zit- of staanplaats, hieronder in zijn algemeenheid aangeduid als "zetel".

10 Mensen worden meestal zittend en in groepen vervoerd, onder andere per vliegtuig, trein, bus en auto. Hierbij is er sprake van de volgende nadelen:

- Mogelijke overdracht van infectieziekten via de gezamenlijk in te ademen lucht;
- Hinder van lokale verontreinigingsbronnen (lichaamsgeuren, roken, e.d.);
- 15 - Eén gezamenlijke temperatuur terwijl er persoonsgebonden voorkeuren bestaan;
- Droge lucht (vliegtuigen) welke uitdroging en irritatie van de slijmvliezen veroorzaakt;
- 20 - Een lage ventilatie-efficiëntie waardoor relatief veel verse lucht wordt ingeblazen voor een adequate luchtkwaliteit;
- Geluidshinder ten gevolge van voortbeweging van het voertuig;
- Problemen met verstaanbaarheid van audio middels de losse hoofdtelefoons;
- Problemen om de hoofdtelefoon te bewaren indien men deze niet wil gebruiken;
- 25 - Beperkte ondersteuning van het hoofd indien men zittend wil slapen.

SAMENVATTING VAN DE UITVINDING

De hierna voorgestelde werkwijze en middelen beogen een verbetering te bieden in de hierboven geschetste problematiek. Deze werkwijze en middelen zijn met
30 name bedoeld voor de emissie van verse lucht in de richting van de ademzone van een gebruiker, die is gebaseerd op enerzijds de vaste onderlinge positie van de

oren van een gebruiker en zijn/haar ademzone, en voorts op de veronderstelling dat, indien de zetel voorzien is van "geluid-emissiemiddelen", zoals bijvoorbeeld met de zetel verbonden of daarin geïntegreerde luidsprekers die bedoeld zijn voor individuele overdracht van geluid -bijvoorbeeld het geluid van een TV-film in een vliegtuig- de gebruiker/passagier de plaats van die geluidsemissiebron of -bronnen ten opzichte van zijn/haar hoofd zodanig zal willen stellen dat -te meer waar het geluid tamelijk zacht wordt geëmitteerd ter voorkoming van geluidshinder naar naastzittende passagiers- het ontvangen geluid optimaal is. Verder zal de passagier ernaar zal streven dat omgevingsgeluiden zoveel mogelijk worden gedempt door bijvoorbeeld dempend materiaal rondom de emissiebron. Daar de passagier de positie van hoofd en luidsprekers in zal willen stellen op optimale geluidsontvangst, wordt een "incentive" gecreëerd om gelijktijdig de lucht-emissiemiddelen die de passagier individueel van uitstromende verse lucht moeten voorzien, optimaal in te stellen, namelijk door aan de luchtuitstroomopening(en) een vaste positie te geven ten opzichte van de positie van de geluidsbron(nen), een en ander overeenkomstig de onderlinge positie van ademzone en oren van een gemiddelde passagier.

Bij voorkeur zal het geluid "stereo", door een linker en door een rechter geluidsorgaan worden geëmitteerd. De luchtstroom kan dan naar de ademzone van de gebruiker wordt geëmitteerd vanuit een linker en/of een rechter uitstroompositie, gefixeerd overeenkomstig de onderlinge positie van de ademzone ten opzichte van het linker respectievelijk rechter oor van een gemiddelde gebruiker. Als dan de gebruiker voor zowel het linker geluidskanaal als het rechter geluidskanaal de emissiepositie in overeenstemming brengt met de positie van zijn oren door optimalisatie van het ontvangen geluid, zullen daarmee ook de luchtstroomopeningen in de nabijheid van de ademzone gebracht worden. Als maar één van beide kanalen wordt beluisterd, zal ook dan de verse luchtstroom op de juiste plaats worden uitgeblazen, namelijk via de uitblaasopening die vast is verbonden met de geluidsemitter die wel wordt gebruikt.

Opgemerkt wordt nog dat uit onderzoek gebleken is dat door de lichaamswarmte om het lichaam een convectieve stroming optreedt die de uitgeblazen verse lucht langs het gelaat (neus, ogen) doet stromen.

5

Een zetel die geschikt is voor het uitvoeren van de werkwijze als hierboven genoemd, kan geluidsemissiemiddelen omvatten, geschikt voor de emissie van geluid in de nabijheid van een oor van een betreffende gebruiker van de zetel, welke emissiemiddelen gekoppeld zijn met luchtemissiemiddelen, geschikt voor de emissie van een luchtstroom in de nabijheid van de ademzone van diezelfde gebruiker. De geluids- en de luchtemissiemiddelen zijn bij voorkeur opgenomen in of verbonden met een van de zetel deel uitmakende hoofdsteun, echter is het ook mogelijk die emissiemiddelen op een andere wijze met de zetel te verbinden.

10

15

De geluidsemissiemiddelen kunnen een linker geluidsemissieorgaan en/of een rechter geluidsemissieorgaan omvatten voor de emissie van geluid in de nabijheid van het linker respectievelijk rechter oor van de gebruiker, waarbij de luchtemissiemiddelen een linker luchtemissieorgaan en/of een rechter luchtemissieorgaan omvatten voor de emissie van een luchtstroom in de nabijheid van de ademzone van de gebruiker.

20

Bij voorkeur omvat de hoofdsteun een linker en een rechter lateraal element, waarbij het linker geluidsemissieorgaan en het linker luchtemissieorgaan kunnen zijn opgenomen in het linker laterale element en het rechter geluidsemissieorgaan en het rechter luchtemissieorgaan in het rechter laterale element. De stand van tenminste één der laterale elementen is bij voorkeur in zijdelingse richting en/of in hoogte verstelbaar.

25

De zetel kan voorzien zijn van regelmiddelen voor het regelen van de sterkte van de geluidsemissie (geluidsvolume) en/of luchtemissie (luchtstroomvolume en/of -snelheid) in afhankelijkheid van de stand van het betreffende laterale element.

30

Daarmee kan worden bereikt dat indien de passagier het laterale element ("zijhoofdsteen") bijvoorbeeld wegklapt, het geluid en/of de luchtuitstroom wordt verminderd, waardoor wordt tegengegaan dat naburige passagiers door het geëmitteerde geluid gehinderd worden en dat de efficiëntie van de luchttoevoer naar de ademzone vermindert. De regelmiddelen kunnen bijvoorbeeld (ook) geschikt zijn om de geluidsemissie en/of luchtemissie te onderbreken bij een zekere stand van het betreffende laterale element.

Verder kan de zetel voorzien zijn van regelmiddelen voor het regelen van de richting waarin de luchtstroom wordt uitgeblazen waardoor als één of beide laterale elementen gedeeltelijk weggeklapt worden, de uitstroomhoek wordt gewijzigd in die zin dat de luchtstroom steeds in de richting van de ademzone wordt uitgeblazen.

Als reeds aangegeven kunnen de emissiemiddelen met de rest van de zetel verbonden worden via een van de zetel deel uitmakende of daarmee verbonden hoofdsteen. Met name voor het geval dat dergelijke hoofdsteen los gefabriceerd en/of verhandeld kunnen worden, omvat de uitvinding tevens een hoofdsteen omvattende geluidsemissiemiddelen, geschikt voor de emissie van geluid in de nabijheid van een oor van een betreffende gebruiker van de zetel, welke emissiemiddelen gekoppeld zijn met luchtemissiemiddelen, geschikt voor de emissie van een luchtstroom in de nabijheid van de ademzone van diezelfde gebruiker. Ook de verdere hierboven genoemde opties voor de voorgestelde zetel kunnen van toepassing zijn op de (separate) hoofdsteen zelve.

Resumerend, het toevoeren van ventilatielucht via bijvoorbeeld een hoofdsteen werkt alleen goed indien de hoofdsteen op de juiste manier is afgesteld. In het algemeen zijn mensen niet in staat om te beoordelen of de ventilatieopening zich op de juiste positie bevindt. Een ander probleem is dat mensen niet bereid zijn om elke keer nadat ze zijn gaan verzitten de hoofdsteen opnieuw te positioneren. Door nu het audiosignaal in de hoofdsteen in te bouwen kunnen beide problemen

- worden opgelost. Om het audiosignaal optimaal te horen zorgen mensen voor een optimale positionering van de hoofdsteen. Zowel in hoogte en diepte (vooruit/achteruit) als in de breedte. De hoofdsteen dient zodanig verstelbaar te zijn dat deze aansluit bij de lichaamsmaten van het merendeel van de volwassenen en kinderen. Omdat in de twee delen van de hoofdsteen de afstand tussen de positie van de luidspreker en de luchtuitblaasopening vast is, garandeert dit ook een optimale ventilatie. Indien de hoofdsteen hindert, bijvoorbeeld tijdens eten en praten met andere passagiers, kan deze links en rechts afzonderlijk worden weg geklapt.
- 5
- 10 Aldus worden de volgende voordelen bereikt:
- Verhoogde bescherming tegen ziektekiemen;
 - Optimale luchtkwaliteit in de ademzone en in het gelaat;
 - Beheersing van de relatieve vochtigheid in de ademzone en in het gelaat;
 - Beheersing van de temperatuur in de ademzone en in het gelaat;
 - 15 - Verhoogde ventilatie-efficiëntie waardoor minder verse lucht noodzakelijk is;
 - Geluidsreductie door omsluiting van de oren met geluidsabsorberend materiaal;
 - Betere verstaanbaarheid van de audio;
 - Audio is in de stoel geïntegreerd (geen losse koptelefoons meer) en is wegklapbaar;
 - 20 - Verbeterende ondersteuning van het hoofd tijdens het slapen.

FIGUREN

- Figuur 1 toont schematisch een uitvoeringsvorm van de bovenbesproken hoofdsteen in verschillende aanzichten.
- 25
- Figuur 2 toont een andere uitvoeringsvorm van een hoofdsteen.
- Figuur 3 toont het bovenaanzicht van hoofdsteenen in verschillende standen van de laterale hoofdsteenelementen.
- 30
- Figuur 1 toont schematisch een uitvoeringsvorm van de hoofdsteen 1, die een linker (laterale) helft 2 en een rechter (laterale) helft 3 omvat. Beide zijn draaibaar rondom een as 4. Elk der hoofdsteenhelften 2,3 is voorzien van een geluidsemmitter

5 resp. 6, bijvoorbeeld in de vorm van een ingebouwde luidspreker zoals op zich bekend is uit US5997091, of (het uiteinde van) een geluidskanaal zoals in US5687246 wordt voorgesteld. Rondom die geluidsemmitter kan de (zachte) binnenkant van de hoofdsteunhelft voorzien zijn van een extra rand
5 dempingsmateriaal om omgevingsgeluiden te dempen. De luidsprekeropeningen en dempingsrand etc. zullen bij voorkeur zo uitgevoerd worden dat ze geschikt zijn om tegen of tenminste dichtbij de oren gebruikt te worden.

Elk der hoofdsteunhelften is voorts voorzien van een luchtemmitter 7 resp. 8 die
10 bijvoorbeeld via een luchtkanaal door de betreffende hoofdsteunhelft verbonden is met een airconditioning systeem, waardoor de luchtemitters 7 en 8 een stroom van frisse lucht af kunnen geven.

De emissie van een frisse luchtstroom in de richting van de ademzone 9
15 (mond/neus) van een gebruiker 10 van de (niet getoonde) zetel wordt aldus bewerktstelligd:

- door de emissieorganen 5 en/of 6 wordt geluid geëmitteerd (uitgestraald, afgegeven) vanuit een door de gebruiker 10 instelbare geluidsemissiepositie a resp. b van de geluidsemitters 5 resp. 6.
- 20 - door de emissieorganen 7 en/of 8 wordt een luchtstroom geëmitteerd vanuit een luchtemissiepositie c resp. d van de luchtstroomemitters 7 en/of 8, die in de betreffende hoofdsteunhelft ten opzichte van de betreffende geluidsemissiepositie gefixeerd zijn in overstemming met de onderlinge positie van de ademzone 9 ten opzichte van een oor 11 resp. 12 van een gemiddelde gebruiker.
- 25 - de gebruiker 10 zal nu geneigd zijn de positie van de geluidsemitters 5 en/of 6 in overeenstemming te brengen met de positie van zijn/haar oor 11 resp. 12 (en vice versa), teneinde het geluid zo goed mogelijk te kunnen ontvangen en bovendien zijn oren af te schermen van de omgevingsgeluiden. De hoofdsteunhelften 2 en 3 zijn behalve draaibaar om de as 4, bovendien, bijvoorbeeld door middel van
30 diezelfde as 4 of op andere wijze, in hoogte verstelbaar, waardoor de gebruiker 10 de hoofsteun 2,3 zijdelings en in hoogte zo zal instellen dat de geluidsemitters

5, 6 zich in de nabijheid van zijn/haar oren 11, 12 zullen bevinden. Bovendien zal de as 4 bij voorkeur ten opzichte van de (niet getoonde) zetel naar voor en achteren ("in diepte") verstelbaar zijn. Door de verschillende verstelmogelijkheden van de hoofdsteen zal de passagier 10 in staat zijn de
5 geluidsopeningen 5, 6 optimaal tegen of in de directe nabijheid van zijn/haar oren te stellen en zullen daarmee, als gevolg van de vaste onderlinge positie van de geluids- en luchtemitters, de luchtemitters 7, 8 ook in de juiste positie, in de nabijheid de ademzone 9 (mond/neus) van de gebruiker 10 gebracht worden.

10 De bovenstaande werkwijze zal worden gevolgd als gebruik wordt gemaakt van beide hoofdsteeenhelften 2 en 3, waardoor het geluid via de geluidsemiters 5 en 6 stereofonisch wordt weergegeven. Maar ook als de passagier 10 prefereert van slecht één hoofdsteeenhelft 2 of 3 gebruik te maken, dezelfde werkwijze gevolgd: de geluidsemitter in de buurt van het oor brengen, waardoor de frisse-lucht emitter
15 automatisch in de buurt van de ademzone gebracht wordt.

De geluids- en luchtemissiemiddelen 5, 6, 7 en 8 zijn bij voorkeur opgenomen in of verbonden met een hoofdsteen als getoond in figuur 1 of als getoond in figuur 2, waarin een uitvoering wordt getoond met twee laterale elementen 2 en 3, die
20 draaibaar zijn rond twee assen 4 en 4', waartussen een vast element 13. De hoofdsteenen uit figuur 1 of 2 kunnen deel uitmaken van een zetel, bijvoorbeeld een vliegtuigstoel, echter kan de hoofdsteen ook los van een dergelijke zetel leverbaar zijn.

25 Als reeds hierboven aangegeven en in de figuren getoond, kunnen het linker geluidsemissieorgaan 5 en het linker luchtemissieorgaan 7 opgenomen zijn in een linker lateraal element dat gevormd wordt door de linker hoofdsteeenhelft 2. Evenzo zijn het rechter geluidsemissieorgaan 6 en het rechter luchtemissieorgaan 8 opgenomen in een rechter lateraal element, gevormd door de rechter
30 hoofdsteeenhelft 3. De stand van die laterale elementen 2 resp. 3 kan in zijdelingse richting en/of in diepte en/of hoogte verstelbaar zijn.

Figuur 3 toont het bovenaanzicht van hoofdsteunen in verschillende standen van de laterale hoofdstunelementen 2 en 3, die draaibaar zijn om de as 4. Door de hoofdstuneelhelften 2 en/of 3 weg te draaien kunnen passagiers met elkaar converseren, naar buiten kijken etc. Teneinde te voorkomen dat de geluidsemissie via de emitter 5 of 6, of de luchtemissie via de emitter 7 of 8 of beide hinderlijk zou kunnen zijn, kan erin worden voorzien, bijvoorbeeld bij gebruik van elektrische geluidsemitters ("luidsprekers") een elektrische schakelaar of potentiometer die is gekoppeld met de scharnierende hoofdstunelementen 2 en 3 en het vaste deel van de as 4 en/of mechanische afsluiters of schuiven, eveneens verbonden met de scharnierende hoofdstunelementen 2 en 3 en het vaste deel van de as 4, ter afsluiting van het airco-kanaal waarop de luchtemitter 7 resp. 8 is aangesloten. Ook kan -als daarvan gebruik wordt gemaakt- het geluidskanaal op een dergelijke wijze worden afgesloten. Aldus kan worden voorzien in het regelen van de sterkte van de geluidsemissie en/of luchtemissie in afhankelijkheid van de stand van het betreffende laterale element 2 resp. 3.

Verder kan de zetel voorzien zijn van regelmiddelen voor het regelen van de richting waarin de luchtstroom wordt uitgeblazen waardoor als één of beide naar voren uitstekende laterale elementen gedeeltelijk weggeklapt worden, de uitstroombuik wordt gewijzigd in die zin dat de luchtstroom steeds in de richting van de ademzone wordt uitgeblazen. De middelen hiervoor kunnen gevormd worden door de luchtemittors 7 en 8 draaibaar te laten zijn om een verticale as en tevens, via een excentriek en een stang of eenvoudig stangenstelsel door de binnenkant van de betreffende laterale elementen 2,3, te verbinden met bijvoorbeeld het vaste deel van het scharnier 4 resp. 4', waardoor de uitstroombuik van de luchtemittors 7 resp. 8 met het naar buiten bewegen van de laterale elementen 2 resp. 3 naar binnen draaien, in de richting dus van de ademzone van de gebruiker. Een en ander is door middel van pijlen schematisch in figuur 3 aangegeven. Ook kan gebruik worden gemaakt van op soortgelijke wijze beweegbare uitstroombuiken, waarbij de behuizing van de luchtemittors 7

5

en 8 zelf vast zijn. De uitstroamlamellen blijven door middel van een met "de vaste wereld" verbonden stangenstelsel naar de ademzone van de gebruiker gericht, ongeacht de stand van de laterale elementen 2 en 3. Nog een andere mogelijkheid is om afhankelijk van de stand van de laterale elementen 2, 3 de lucht via een andere positie in de ronding, dichterbij of juist verder verwijderd van het scharnier 4 resp. 4', uit te blazen. Het uitblaas "frame" kan worden gepositioneerd door het via een mechanisme te verbinden met het vaste deel van het scharnier 4 resp. 4', waardoor de uitstroombeweging met het naar buiten bewegen van de laterale elementen 2 resp. 3 naar binnen draait of schuift.

CONCLUSIES

1. Werkwijze voor de emissie van een luchtstroom in de richting van de ademzone (9) van een gebruiker (10), waarbij

- door geluidsemissiemiddelen (5,6) geluid wordt geëmitteerd vanuit tenminste één door de gebruiker instelbare, geluidsemissiepositie (a,b);
- door luchtemissiemiddelen (7,8) een luchtstroom wordt geëmitteerd vanuit tenminste één luchtemissiepositie (c,d) die ten opzichte van de betreffende geluidsemissiepositie (a,b) vast is;
- de gebruiker de geluidsemissiepositie in overeenstemming brengt met de positie van zijn/haar oor (11,12) door optimalisatie van het ontvangen geluid.

2. Werkwijze volgens conclusie 1, waarbij

- het geluid naar het linker oor (11) van de gebruiker door een linker geluidsemissieorgaan (5) wordt geëmitteerd vanuit een linker geluidsemissiepositie (a) en/of het geluid naar het rechter oor van de gebruiker door een rechter geluidsemissieorgaan vanuit een rechter geluidsemissiepositie (b);
- de luchtstroom naar de ademzone (9) van de gebruiker wordt geëmitteerd vanuit een linker luchtemissieorgaan (7) vanuit een linker luchtemissiepositie (c) respectievelijk een rechter luchtemissieorgaan (8) vanuit een rechter luchtemissiepositie (d);
- de linker luchtemissiepositie (c) ten opzichte van de linker geluidsemissiepositie (a) gefixeerd is overeenkomstig de onderlinge positie van de ademzone (9) ten opzichte van het linker oor (11) van een gemiddelde gebruiker, respectievelijk de rechter luchtemissiepositie (d) ten opzichte van de rechter geluidsemissiepositie (b) gefixeerd is overeenkomstig de onderlinge positie van de ademzone (9) ten opzichte van het rechter oor (12) van een gemiddelde gebruiker;
- de gebruiker (10) de linker geluidsemissiepositie (a) respectievelijk de rechter geluidsemissiepositie (b) in overeenstemming brengt met de positie van zijn/haar linker resp. rechter oor (11,12) door optimalisatie van het ontvangen geluid.

3. Zetel, omvattende geluidsemissiemiddelen (5,6) , geschikt voor de emissie van geluid in de nabijheid van een oor (11,12) van een betreffende gebruiker (10) van de zetel, welke geluidsemissiemiddelen gekoppeld zijn met
- 5 luchtemissiemiddelen (7,8), geschikt voor de emissie van een luchtstroom in de nabijheid van de ademzone (9) van diezelfde gebruiker.
4. Zetel volgens conclusie 3, waarbij de geluids- en de luchtemissiemiddelen zijn opgenomen in of verbonden met een van de zetel deel uitmakende hoofdsteun (1).
- 10 5. Zetel volgens conclusie 3, waarbij de geluidsemissiemiddelen een linker geluidsemissieorgaan (5) en/of een rechter geluidsemissieorgaan (6) omvatten voor de emissie van geluid in de nabijheid van het linker respectievelijk rechter oor (11,12) van de gebruiker, en waarbij de luchtemissiemiddelen een linker luchtemissieorgaan (7) respectievelijk een rechter luchtemissieorgaan (8)
- 15 omvatten voor de emissie van een luchtstroom in de nabijheid van de ademzone (9) van de gebruiker.
6. Zetel volgens conclusie 4 en 5, waarbij de hoofdsteun een linker en een rechter lateraal element (2,3) omvat.
7. Zetel volgens conclusie 6, waarbij het linker geluidsemissieorgaan (5) en het
- 20 linker luchtemissieorgaan (7) zijn opgenomen in het linker laterale element (2) en het rechter geluidsemissieorgaan (6) en het rechter luchtemissieorgaan (8) zijn opgenomen in het rechter laterale element (3).
8. Zetel volgens conclusie 6, waarbij de stand van tenminste één der laterale elementen (2,3,) in zijdelingse richting en/of in voor-/achterwaartse en/of in
- 25 hoogte verstelbaar is.
9. Zetel volgens conclusie 8, voorzien van eerste regelmiddelen voor het regelen van de sterkte van de geluidsemissie en/of luchtemissie in afhankelijkheid van de de stand van het betreffende laterale element.
10. Zetel volgens conclusie 9, waarbij de eerste regelmiddelen geschikt zijn om
- 30 de geluidsemissie en/of luchtemissie te onderbreken bij een zekere stand van het betreffende laterale element.

11. Zetel volgens conclusie 8, voorzien van tweede regelmiddelen voor het regelen van de richting waarin de luchtstroom via de luchtemissieorganen (7,8) worden geëmitteerd in afhankelijkheid van de stand van de betreffende laterale elementen (2,3).

5

12. Hoofdsteun, omvattende geluidsemissiemiddelen (5,6) , geschikt voor de emissie van geluid in de nabijheid van een oor (11,12) van een betreffende gebruiker (10), welke geluidsemissiemiddelen gekoppeld zijn met luchtemissiemiddelen (7,8) , geschikt voor de emissie van een luchtstroom in de nabijheid van de ademzone (9) van diezelfde gebruiker.

10

13. Hoofdsteun volgens conclusie 12, waarbij de geluidsemissiemiddelen een linker geluidsemissieorgaan (5) en/of een rechter geluidsemissieorgaan (6) omvatten voor de emissie van geluid in de nabijheid van het linker respectievelijk rechter oor (11,12) van de gebruiker, en waarbij de luchtemissiemiddelen een linker luchtemissieorgaan (7) respectievelijk een rechter luchtemissieorgaan (8) omvatten voor de emissie van een luchtstroom in de nabijheid van de ademzone (9) van de gebruiker.

15

14. Hoofdsteun volgens conclusie 12, die een linker en een rechter lateraal element (2,3) omvat.

20

15. Hoofdsteun volgens conclusie 14, waarbij het linker geluidsemissieorgaan (5) en het linker luchtemissieorgaan (7) zijn opgenomen in het linker laterale element (2) en het rechter geluidsemissieorgaan (6) en het rechter luchtemissieorgaan (8) zijn opgenomen in het rechter laterale element (3).

25

16. Hoofdsteun volgens conclusie 14, waarbij de stand van tenminste één der laterale elementen (2,3) in zijdelingse en/of in voor-/achterwaartse richting en/of in hoogte verstelbaar is .

17. Hoofdsteun volgens conclusie 16, voorzien van eerste regelmiddelen voor het regelen van de sterkte van de geluidsemissie en/of luchtemissie in afhankelijkheid van de stand van het betreffende laterale element.

30

18. Hoofdsteun volgens conclusie 17, waarbij de eerste regelmiddelen geschikt zijn om de geluidsemissie en/of luchtemissie te onderbreken bij een zekere stand

van het betreffende laterale element.

19. Hoofdsteun volgens conclusie 16, voorzien van tweede regelmiddelen voor het regelen van de richting waarin de luchtstroom via de luchtemissieorganen (7,8) worden geëmitteerd in afhankelijkheid van de stand van de betreffende laterale elementen (2,3).

10 253 15

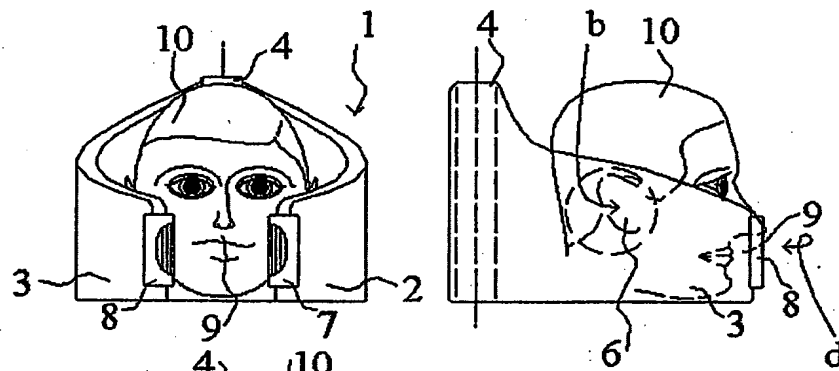


FIG. 1

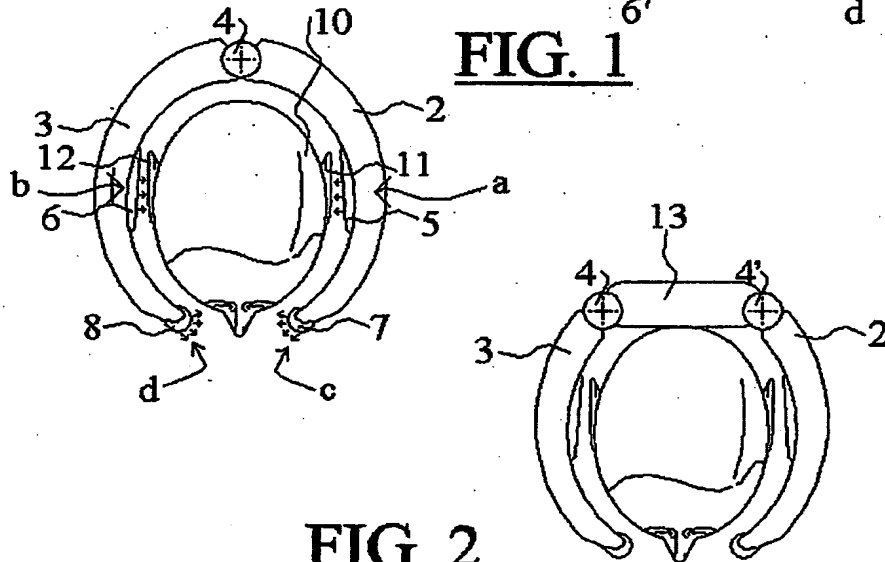


FIG. 2

10 253 15

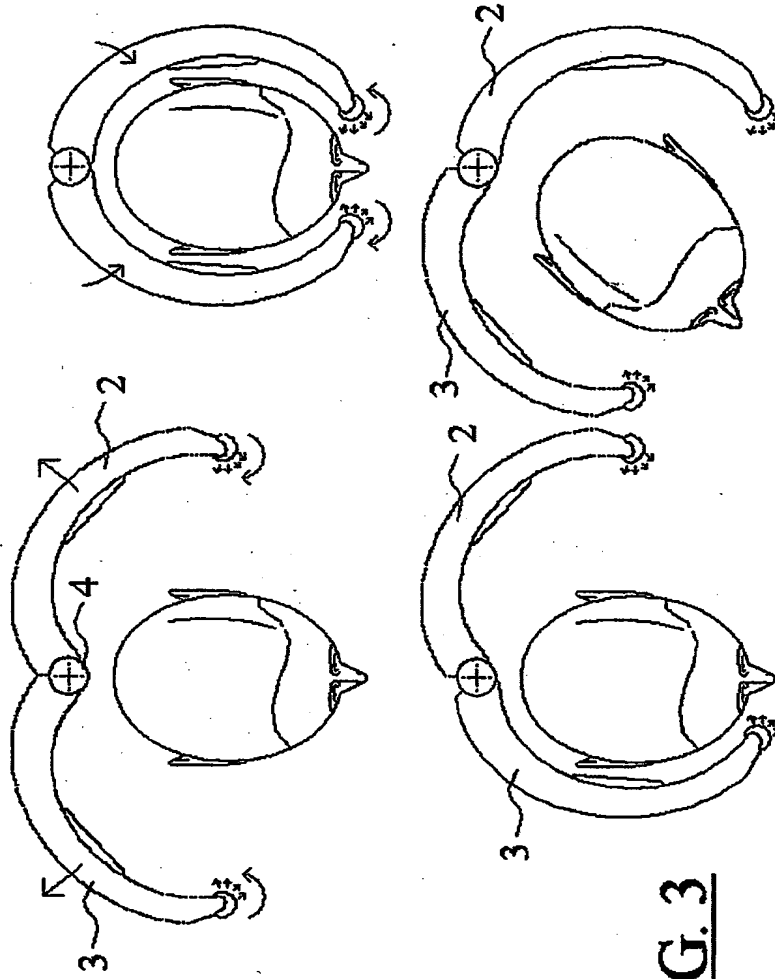


FIG. 3